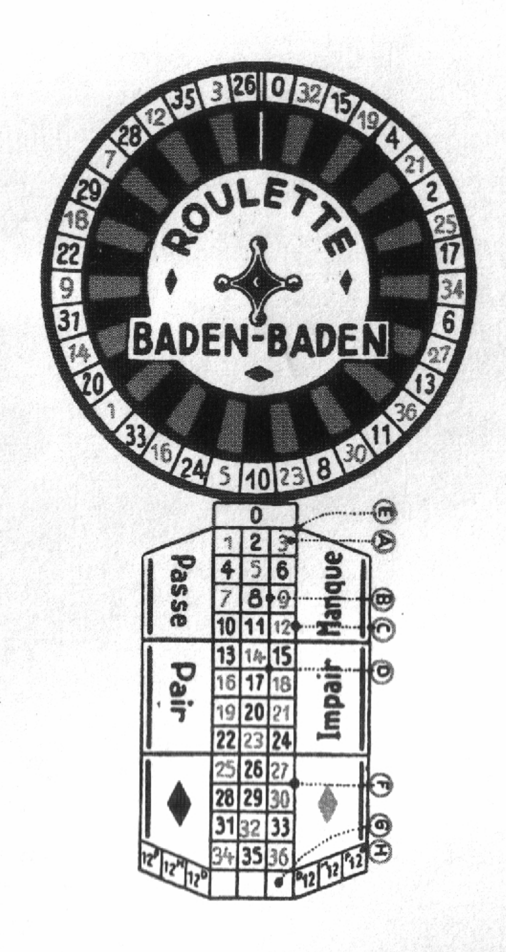


Die Gewinnmöglichkeit

an der Roulette

und ihr statistischer Beweis mit einem „System" des Verfassers

Die

Gewinnmöglichkeit

an der Roulette

und ihr statistischer Beweis mit einem „System“ des Verfassers

Die Einrichtung der Roulette und die einzelnen Gewinnchancen setze ich als bekannt voraus. Über das Roulettespiel ist so ungeheuer viel Törichtes geschrieben worden, daß ich fast Hemmungen habe, unter meinem Namen die nachfolgende Broschüre, die ergänzt werden soll, zu veröffentlichen. Obwohl ich mich seit 1908 mit der Materie beschäftigt habe, kann ich die Schriften an den Fingern abzählen, die ich als seriös bezeichnen kann, wenn ich auch vielen Schreibern über die Materie nicht den guten Glauben an der Richtigkeit ihrer Darstellungen abstreiten will.

Unter die ernst zu nehmenden Verfasser gehört ein deutscher Hochschullehrer. Die anderen mir bekannten ernst zu nehmenden Verfasser sind Ausländer. Ich besitze ein statistisches Material, das sich über eine halbe Million Nummern erstreckt (Berechnung siehe unten). Die Unterlagen — auf meinem gesetzlich geschützten Permanenzenmultiplikator beruhend — sind noch fast alle vorhanden und in Heften sorgfältigst registriert, so daß in kürzester Zeit Stichproben gemacht werden können.

Berücksichtigt sind gefallene Nummern über 43000, die an einem Tisch oder von Tisch zu Tisch gehend mit Zeitunterbrechungen genommen sind. Da jede Nummer in 46 verschiedenen Reihenfolgen

berücksichtigt ist und mit Ausnahme der Zahlen von 0—3 — die 4 Zahlen umfaßt — 3 Zahlen, und zwar eine Transversale zu 3 Nummern darstellt, so ergibt sich die obige Zahl. Nähere Aufklärung gibt der anliegende Permanenzenmultiplikator mit Anleitung, die den seriösen Forscher zu statistischer Arbeit anregen, aber kein „System" darstellen soll.

Wie so viele andere, habe ich unendlich viele theoretische und praktische Versuche (am grünen Tisch) unternommen, angeregt durch allerlei Schriften und Systeme, und bin immer wieder zu dem Resultat: 0 oder Minus, kein Gewinn oder Verlust, gekommen.

Dann habe ich das Problem ernster angefaßt und mir gesagt, daß das, was die ernsten Forscher schreiben, wie z. B. Theo d'Allost, Henri Chateau und andere, richtig sein müsse. Theo d'Allost sagt z. B. und weist auf eine Statistik hin: Wenn einmal eine schwarze Nummer gekommen ist, so besteht eine ganz geringe Neigung, daß noch einmal Schwarz kommen wird, wenn zweimal Schwarz gekommen ist, besteht eine ganz geringe Wahrscheinlichkeit, daß noch ein drittes Mal Schwarz kommt, daß aber nach dreimal, viermal, fünfmal Schwarz eine geringe Neigung besteht, daß eine rote Nummer erscheint. Wenn sechsmal Schwarz da war, so geht die Neigung auf die Verlängerung der Serie. Das gleiche gilt natürlich für alle einfachen Chancen.

Nennen wir dies das Gesetz der Serie!

Wenn Sprichwörter Wahrwörter sind, so bestätigen sie Vorstehendes in gewissem Umfange.

Beispiel: Ein Unglück kommt selten allein.

Aller guten Dinge sind drei.

Das sind Weisheiten, die auf der Erfahrung, auf den beobachteten Zufälligkeiten des menschlichen Daseins beruhen. Was ist aber „Zufall"? Zufall ist das, was sich vorher auch nicht annähernd errechnen läßt. Ob ein Meteor morgen herunterfallen und mich treffen wird, läßt sich bis heute nicht errechnen, das ist Zufall. Dem Zufall ist auch das Erscheinen einer bestimmten Nummer zu einer bestimmten Zeit zuzuschreiben. Das läßt sich im Einzelfalle nicht, auch nicht annähernd, vorausbestimmen. Und doch beobachten wir auf großen Zahlenflächen immer wieder die gleichen Erscheinungen, die wie Gesetzmäßigkeiten anmuten.

Auf 103 Knabengeburten kommen 100 Mädchengeburten, aber nur bei einer großen Zahl von Geburten — sagt man. Also auch hier eine Gesetzmäßigkeit bei den Zufallserscheinungen im obigen Sinne. Wenigstens bei dem heutigen Stand der Forschung.

Stehe ich am grünen Tisch und erwarte eine Nummer, so muß ich mir sagen, daß es Zufall ist, welche Nummer jetzt kommen wird.

Nach der „logischen" Mathematik ist die Wahrscheinlichkeit für jede Zahl $^1/_{37}$. Denn 37 Zahlen (inkl. 0) hat die Scheibe, eine muß kommen, also kommen wir zur bekannten Formel:

Die Wahrscheinlichkeit, daß z. B. jetzt die 5 erscheint, ist $^1/_{37}$, d. h. günstiger Fall 5 geteilt durch mögliche Fälle 37. Nehmen wir an, es kommt die 19 heraus. Wie groß ist jetzt die Wahrscheinlichkeit, daß nun die 5 kommt? Nach der logischen Mathematik wiederum $^1/_{37}$ usw., immer ist die Wahrscheinlichkeit $^1/_{37}$. Das stimmt aber mit der Erfahrung auf die Dauer nicht überein, und so ist man wohl dazu gekommen, auf statistischer Grundlage zu forschen.

Beim Würfelspiel liegt die Wahrscheinlichkeit, eine im voraus bestimmte Zahl zu treffen, etwa innerhalb 4 Coups: $^1/_6+^1/_6+^1/_6+^1/_6 = ^4/_6 = ^2/_3$, also mehr als die Hälfte.

Philosophen und Mathematiker wollen meine oft laienhaften und nicht ganz genauen Angaben entschuldigen, denn ich versuche volkstümlich zu erklären.

Permanenz.

Eine Reihenfolge von an einem Tisch gefallenen Nummern nennt man eine Permanenz. Macht es auf die Dauer einen Unterschied, ob ich etwa von Tisch zu Tisch gehe und abwechselnd einen oder mehrere Coups nacheinander notiere oder ob ich die Reihenfolge am gleichen Tisch aufschreibe? Es kann auf die Dauer keinen Unterschied machen, denn alle Tische sind gleichmäßig gearbeitet und bei jeder Nummer ist die Wahrscheinlichkeit $^1/_{37}$ für eine bestimmte Zahl. Also ist es auch nicht

richtig, an einem Tisch, an dem gerade die 5 100- oder 200mal ausgeblieben ist, zu kleben und ihr Erscheinen abzuwarten. Will man versuchen, sie zu treffen, so kann man sie auch an einem anderen Tisch setzen. Im Durchschnitt kommen auf je 37 Coups einmal eine 5, wie jede Zahl einschließlich 0. Damit ist natürlich nicht gesagt, daß die 5 nicht z. B. 15×37 Nummern ausbleiben kann. Der Ausgleich kommt oft auf großer Zahlenfläche.

Wenn man eine große Zahlenfläche registriert, so findet man Spannungen, Ecarts, d. h. man sieht, daß eine Zahl oder eine Gruppe von Zahlen verschieden lang ausbleiben. Eine große Statistik lehrt uns, daß gewisse Spannungen mit Erfolg ausnutzbar sind, weil sie sich nicht ausgleichen. In der Unendlichkeit freilich mag es richtig sein, daß die Summe aller Spannungen gleich der Summe aller höheren Spannungen ist. Doch das interessiert uns ja nicht, was nach 150 und mehr Jahren sein kann oder wird.

Nachschläge (Gesetz der Serie?), d. h. unmittelbare Wiederholungen von einzelnen Nummern oder Gruppen von Nummern, wie sie auf der Roulette geordnet sind: z. B. Transversalen zu 3 Nummern:

Auf die Dauer kommen auch hier durchschnittlich auf 12, 34 Coups eine unmittelbare Wiederholung. Meine Statistik hat mir den Nachweis gebracht, daß, wenn ich nach gewissen Spannungen auf eine einmalige Wiederholung einer bestimmten

oder irgendeine der möglichen Transversalen (inkl. 0—3) setze, ich im Verhältnis 1:3 gewinne.

Die Verlustpartie wird durch 2 Gewinnpartien gut ausgeglichen, da ich 11 Stücke verliere und im Durchschnitt 5,5 gewinne.

Der Überschuß ist Gewinn.

In der Unendlichkeit mag auch hier der Ausgleich kommen, das interessiert aber, wie gesagt, den Praktiker nicht. Wer dem am Schluß meiner Anleitung zu meinem gesetzlich geschützten Permanenzenmultiplikator gegebenen Rat folgt, wird gleich mir zu einem Resultat kommen. Man kann natürlich nicht verlangen, daß ich das Resultat von vieljähriger Arbeit für 5 RM. preisgebe, denn jede Arbeit ist ihres Lohnes wert.

Doch bin ich evtl. bereit, demjenigen, der mir eine solche Statistik vorlegt, zu bestätigen, ob sein Resultat, mit dem meinigen, auf einer viel größeren Fläche statistisch errechneten, übereinstimmt.

Zum Schlusse noch einen praktischen Wink zur Benutzung des Permanenzenmultiplikators und ein „System", für dessen absolute Richtigkeit ich zwar keine Garantie übernehme, das aber leicht auszuprobieren ist und das ich für sehr gut halte.

Man hängt an die Linie 1 die Linie 2, an die Linie 2 die Linie 3 usw. bis Linie 46. Die erste Zahl ist also die Zahl des ersten Gefaches des Blattes und die letzte Zahl die 2. Zahl der Reihe (Spieler) 12, gleichzeitig die letzte Zahl der Linie,

Reihe oder Spieler 46 (in der Anlage rot angezeichnet). Die Nummern werden in der Reihenfolge ihres Erscheinens von oben nach unten fortlaufend mit der 1. Nummer der Transversale (z. B. es kommt die 5, Eintrag 4) eingetragen. Nach dem 12. Coup beginnt die Linie 2, und so fort, bis das Blatt ausgefüllt ist. Dann werden die Reihen 1 bis 46 aneinandergehängt und nachgesehen, ob alle 12 Transversalen nachgeschlagen haben oder nicht. Hat man nun gefunden, daß eine Transversale (inkl. 0—3) nicht nachgeschlagen hat, so geht man in den Spielsaal und wartet weitere 24 Coups ab. Der erste Coup wird an den letzten der Linie 46 angehängt, ist dann noch keine unmittelbare Wiederholung der ausgebliebenen Zahl gekommen, so setzt man nach Erscheinen der ausgebliebenen Zahl, die nachschlagen soll, auf diese.

Ist der Satz verloren, so wartet man wiederum das Erscheinen der Transversale ab und setzt wiederum, so 12 mal, immer nach Erscheinen der betreffenden Transversale. Hat man 12 mal verloren, so ist diese Partie als verloren anzusehen, und man sucht auf einem neuen ausgefüllten Blatt eine neue Möglichkeit. Sobald das erste Plus erscheint, ist die Partie beendigt. Man kann, ohne die Permanenzen schriftlich aneinanderzuhängen, die Nachschläge noch leichter kontrollieren, wie es derjenige sofort finden wird, der meine Anleitung zum Permanenzenmultiplikator genau studiert hat. Ebenso kann man das Spiel

noch auf andere Weise auf dem letzten Blatt fortsetzen, worauf ich vielleicht in einer späteren Schrift zurückkommen werde. Da auf eine Verlustpartie im Durchschnitt zwei Gewinnpartien kommen werden und die beiden Gewinnpartien auf die Dauer noch einen kleinen Überschuß bringen werden, bleibt wohl ein Gewinn übrig.

Ich habe mir auf Grund meines Materials statistische Berechnungen angestellt, ich meine der Überschuß sei etwa 9 v. H. auf großer Fläche gewesen. Ich habe allerdings diese Berechnungen für mich geführt und nicht so registriert, daß man sie zur Einsicht vorlegen könnte, soweit ich sie noch habe.

Progression oder Steigerung der Sätze.

Nach meiner Überzeugung kann die beste Progression der Welt nicht helfen, wenn das Spiel an sich nicht einen, wenn auch noch so geringen Überschuß bringt. Ich behalte mir vor, auf die Frage der Progression in einer späteren Broschüre zurückzukommen.

Wer obiges System spielen will, dem empfehle ich, bevor er sein Geld auf das Tapis setzt, einmal 30 Partien theoretisch zu spielen, damit er selbst weiß, wie hoch er in Verlust kommen kann und welches Kapital er braucht.

Man schreibt Napoleon das Wort zu:

„Le calcul vaincra le jeu“ (die Berechnung wird das Spiel besiegen. Wenn er damit die statistische

Berechnung gemeint hat und die „Lehre vom statistischen Ausgleich“, um einen von Herrn Prof. Marbe, Würzburg, angewandten Ausdruck zu gebrauchen, so hat er m. E. recht.

Ergänzungen, Winke und bestgemeinte Ratschläge.

Jeder, der sich mit der das Roulettespiel betreffenden Materie nur einigermaßen befaßt hat, weiß, wie schwer es ist, eine Spielweise schriftlich auseinanderzusetzen.

Ich gebe daher nachstehend nochmals eine Beschreibung des Permanenzenmultiplikators:

Der Permanenzenmultiplikator besteht aus 13 gleichlangen waagerechten und 13 gleichlangen senkrechten Linien, dazu kommen die Diagonalen 25 und 26 und eine Reihe gebrochener Linien, mit 27 bis 46 bezeichnet.

Verfolgt man die Linien 1—12 von oben nach unten und die 13—24, ferner die Diagonalen und die gebrochenen Linien je von links nach rechts, so erhält man 46 × 12 oder 552 Gefache. Hängt man nun die Reihen 1—46 aneinander, so daß auf die letzte Zahl der Reihe 1 die erste Zahl der Reihe 2, auf die letzte Zahl der Reihe 2 die erste Zahl der Reihe 3 folgt usw., so erhält man eine Zahlenfolge (Permanenz) von 552 Zahlen, während die Bank nur 144 Nummern gebracht hat.

Der Permanenzmultiplikator bildet die Grundlage für Transversalspiele zu drei Nummern, wobei die 0 dadurch berücksichtigt wird, daß man an Stelle der ersten 3 Nummern 0—4 einträgt.

Die gekommenen Zahlen werden bezeichnet 0—3 mit 1, 4—6 mit 4, 7—9 mit 7, 10—12 mit 10 usw., d. h. also immer wird eingetragen die erste Zahl der Transversale von 3 Nummern. Wenn also die 5 fällt, so wird eingetragen 4, wenn die 32 fällt, eingetragen 31, wenn die 2 fällt, 1, wenn 0 fällt, 1 usw.

Das Formular wird ausgefüllt wie folgt:

Zuerst wird die Reihe 1 von oben nach unten ausgefüllt, die 13. Zahl kommt in die zweite Reihe, also in Linie 2 die Zahlen 13—24 usw. Erst wenn alle 144 Gefache fortlaufend ausgefüllt sind, so erhält man eine Permanenz von rund 1702 Coups, da ja jede eingetragene Nummer 3 bedeutet, mit Ausnahme der ersten 4 Zahlen, die 0—3 umfaßt und mit 1 bezeichnet wird.

Jeder erfahrene Spieler weiß, daß er einen ganzen Tag braucht, um etwa 500 Nummern zu bekommen.

Man sieht also, das Formular hat die gebrachten Nummern multipliziert.

Die einzelnen Linien stellen 46 Spieler dar, die immer in der Richtung von links nach rechts gelesen und auf dem zweiten Blatt fortgesetzt werden.

Somit bedeutet eine Linie 12 Transversalen und 0, also eine Drehung.

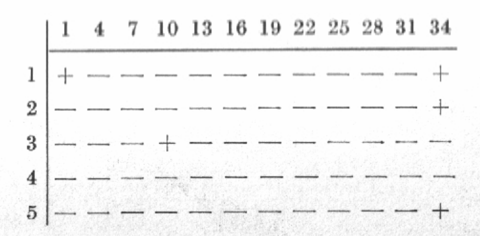
Ich empfehle die Anlage einer Statistik, wie sie in der beiliegenden Anleitung enthalten ist, und warne davor, kurzerhand auf die unmittelbare Wiederholung einer Transversale in einer Linie zu spielen, da ich weiß, wie groß der écart sein kann, und dann kann es passieren, daß dem Spieler das Geld ausgeht.

Der Gedanke, durch ein bestimmtes Schema den Zufall die gefallenen Nummern vervielfältigen zu lassen, ist nicht neu, vgl. Henri Château „La science de la Roulette et du Trente et Quarante“. Wer sich mit dieser Frage beschäftigt hat, kann leicht noch andere Möglichkeiten zur Schaffung einer großen Zahlenfläche mit verhältnismäßig wenigen Nummern finden, z. B.: Er konstruiert sich Würfel, die mit Nummern versehen sind, und läßt den Zufall (durch Würfeln) die Zusammensetzung der einzelnen Reihen bestimmen. So kommt er mit wenigen Zahlen zu vielen Variationen.

Als neu erscheint die Art meines Vorgehens, vor allem die Unterbringung der 0 und ihre Berücksichtigung, sowie das Aneinanderhängen der Linien.

Tischpermanenz:

Wer auf die Permanenz an einem bestimmten Tische (die Nummernfolge einer Spielbankzeitung) schwört, nehme eine solche Zeitung und streiche je 12 gefallene Nummern ab und trage sie mit den von mir gewählten Bezeichnungen nach nachstehendem Schema in ein Heft ein:



	1	4	7	10	13	16	19	22	25	28	31	34
1	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+
3	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+

Das gewählte Beispiel beruht auf den ersten 60 in der Spielbankzeitung Baden-Baden registrierten Nummern. Nicht vergessen, daß, wenn eine der Zahlen von 0—3 erscheint, 1 eingetragen wird und alle Transversalen ab 4—6 mit der ersten Nummer des Tableaus eingetragen werden.

Es bedeutet also das Plus in der ersten Reihe, daß die Transversale 34—36 unmittelbar wiederholt hat (auch in der zweiten Reihe). In der vierten Reihe ist keine unmittelbare Wiederholung, in der fünften aber eine solche, also haben wir eine Spannung oder écart 1 in der vierten Linie.

Setzt man eine solche Statistik lang genug fort, so sieht man, daß gewisse Spannungen selten überschritten werden.

Hat man zu Hause 48 Linien ohne Wiederholung gefunden, so geht man in den Spielsaal und setzt die zuletzt gekommene (im Heft) Transversale an irgendeinem Tisch, verliert man, so setzt man die am Tisch herausgekommene Transversale an diesem oder einem andern Tische bis zum Gewinne oder bis man 12mal verloren hat. Das ist obiges System mit einer fortgesetzten Tischpermanenz.

Über die Spannungen mache man sich (ähnlich wie es d'Allost auf der einfachen Chance tut), folgendes

Schema:

1	+		2	+		3	+		4	+	
•	•										etc.

Eine Einer-Spannung wird unter eins eingetragen, eine Zweier-Spannung unter zwei und 1+, da sie ja mehr wie eins beträgt.

So findet man statistisch die ,,Gesetzmäßigkeit" des Nachschlages einer Transversale zu drei Nummern.

Nach der logischen Mathematik werden in der Unendlichkeit die größeren Spannungen als zwei nur $^1/_2$mal so häufig sein als die Zweier-Spannungen. Eine große Statistik zeigt, ob das richtig ist.

Ist eine Spannung nach der Statistik gegenüber den höheren Spannungen verhältnismäßig rückständig, so sucht man eine solche Spannung auszunutzen.

Z. B. mein Heft sagt mir:

2	+
10	12

Hier müßte die Spannung 2 viel höher als 10, nach der logischen Mathematik müßte sie wohl

2	+
24	: 12

sein. Also suche ich nach 2 Minusreihen bis zu 12mal eine Wiederholung zu finden. Ich selbst

spiele regelmäßig nur die höheren Spannungen. Man nimmt also nur 12 Sätze mit in den Spielsaal, und so kann das „troublement du jeu", die Aufregung beim Spiel oder der Einfluß der Mitspieler nur wenig schaden. Je größer eine persönliche Statistik ist, um so mehr sieht man, daß in dem großen Zahlengemisch, das als reiner Zufall erscheint, doch eine bestimmte Gesetzmäßigkeit herrscht wie überall im Kosmos.

Und daraus folgt: Niemand und nichts ist frei, alles geht nach ewigen Gesetzen, die wir nur erraten, deren „Warum" wir aber nicht begreifen können.

Darmstadt und
Baden-Baden, August 1940.

Dr. O. Eckhard.

Anleitung zur Anwendung des gesetzlich geschützten Permanenzen-Multiplikators.

Ein Beispiel wird die Anwendung am klarsten gestalten. Nehmen wir die ersten 24 Nummern der Baden-Badener Spielbankzeitung vom 1. März 1940. Als erste Nummer ist gekommen die 29; sie wird in das erste Gefach eingetragen mit 28. Wie überhaupt alle Nummern einer Transversale mit der ersten Zahl (niedrigsten Zahl) bezeichnet werden. Eine Ausnahme machen die Zahlen 0—3, die mit 1 bezeichnet werden. Nach der 28 wird gesetzt die Transversale 28—30, es kommt die 19, die eingetragen wird mit 19. Nach der 19 wird die Transversale 19—21 gesetzt, es kommt die 35, die mit 34 eingetragen wird. Nach der 34 wird gesetzt die Transversale 34—36, es kommt die 23, die mit 22 eingetragen wird. Nach der 22 wird gesetzt die Transversale 22—24, es kommt die 12, die mit 10 eingetragen wird. Jetzt wird die 10 gesetzt, es kommt die 11, die mit 10 eingetragen wird und den ersten Gewinn darstellt. Nach der 10 wird die 10 gesetzt, es kommt Zéro, das mit 1 eingetragen wird. Hierauf werden die ersten 4 gesetzt, es kommt die 18, die mit 16 eingetragen wird. Nun wird die Transversale 16—18 gesetzt, es kommt die 36, die mit 34 eingetragen wird. Hierauf wird die 34—36 gesetzt, es kommt die 4, die mit 4 eingetragen wird. Hierauf wird die Transversale 4—6 gesetzt, es kommt die 17, die mit 16 eingetragen wird. Hierauf wird die Transversale 16—18 gesetzt, es kommt Zéro, das mit 1 eingetragen wird. Bis jetzt haben wir 11 Stücke gesetzt und 12 erhalten; also ein Stück gewonnen.

Nunmehr ist in jeder Linie die unmittelbar vorhergehende Zahl zu setzen. Es ist also zu setzen: die 28 der Spiellinie 13 und die 19 der Spiellinie 37. Es kommt die 20, die mit 19 bezeichnet wird, und wir haben wiederum gewonnen.

Hierauf wird gesetzt die 28, die 19 und die 34; immer die Fortsetzung der einzelnen Spiellinien, nämlich Spiellinie 2, Spiellinie 14, Spiellinie 25 und Spiellinie 38; es kommt die 12. Die 4 Stücke sind verloren. Hierauf wird die 10—12 gesetzt, die 19—21, die 34—36 und die 22—24, nämlich auf die unmittelbare Wiederholung auf der Linie 2, der Linie 15, der Linie 36 und der Linie 39. Es kommt die 20, die mit 19 eingetragen wird und einen Gewinn bringt, etc.

Außer der letzten Zahl wird auch die erste Zahl einer Reihe gesetzt, wenn das Spiel vorgeschritten ist und mehrere Reihen bereits umfaßt.

Zu bemerken ist jedoch, daß die erste Zahl nur achtmal zu setzen ist, während auf die Wiederholung elfmal gesetzt wird.

Warum auf die Dauer gewonnen werden wird, ist in meiner Patentanmeldung, deren Inhalt einer späteren Veröffentlichung vorbehalten bleibt, auseinandergesetzt.

Den Benutzern meines Formulars (Permanenzen-Multiplikator) empfehle ich die Anlage eines karierten Heftes, dessen Seiten von 1—46 numeriert werden. Jede Seite stellt eine Permanenz dar, die fortlaufend in den aufeinanderfolgenden Blättern behandelt wird. Man läßt auf der linken Seite des Blattes etwa 3 Karos frei, in die die Nummern der einzelnen aufeinanderfolgenden Blätter eingetragen werden. Gewissermaßen als Überschrift trägt man die Sammelnummern 1, 4, 7, 10, 13, 16, 19, 22, 25, 28, 31, 34 ein. Darunter folgen links daneben die einzelnen Nummern der Blätter. Wenn eine Sammelnummer nachgeschlagen hat, so kommt unter diese Nummer ein Pluszeichen; da wo kein Nachschlag ist, ein Minuszeichen oder ein Punkt. Natürlich muß dabei die letzte Zahl der betr. Linie mit der ersten Zahl der betr. Linie des folgenden Blattes verglichen werden, denn wenn hier die beiden Zahlen identisch sind, kommt im folgenden Blatt ein Pluszeichen unter die betr. Sammelnummer.

Der Zweck ist, statistisch festzustellen, wie die unmittelbaren Wiederholungen erscheinen. Wenn man etwa 100 Blätter registriert hat, und zwar mit allen 46 Linien, so sieht man, daß eine gewisse Blattzahl einer Linie ohne Pluszeichen nur selten überschritten wird. Es ist dies vielleicht eine mühsame Arbeit, sie wird aber zu Hause angelegt und wenn Gelegenheit da ist, im Spielsaal praktisch fortgesetzt. Über den Erfolg kann sich jeder Spieler selbst überzeugen. Ich empfehle überhaupt dringend, bevor man sein Geld riskiert, sich genau zu orientieren. Eine solche Statistik sieht etwa folgendermaßen aus. Nehmen wir die Linie 20 irgendeines Blattes

Spiellinie 20.

Blatt:	1	4	7	10	13	16	19	22	25	28	31	34
1.	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3.	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—

Hier ist unter der 4 ein Pluszeichen, alle anderen sind Minuszeichen, d. h. in der Spiellinie 20, im 1. Blatt hat die Sammelnummer 4 unmittelbar wiederholt. In der 2. Reihe, das ist also im zweiten Blatt der Spiellinie 20, ersehen wir nur Minuszeichen. Hier hat eine unmittelbare Wiederholung (auch nicht der letzten Zahl des vorhergehenden Blattes) der Permanenz-Linie 20 nicht stattgefunden. Auf dem Blatt 3 ersehen wir zwei unmittelbare Wiederholungen, die 1 und die 31; die letzte Zahl des 2. Blattes war 31, die erste Zahl des Blattes 3 der Permanzlinie 20 war ebenfalls die 31. Also bekommt die 31 ein Pluszeichen, dann hat in dieser Linie noch die 1 unmittelbar wiederholt.

Die Linien 1—12 werden von oben nach unten gelesen. Die Linien 13 bis Schluß von links nach rechts (auch die gebrochenen Linien).

Dr. O. Eckhard.

Darmstadt, im April 1940.

- Gesetzlich geschützt. -

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12.

Selbstverlag